

УДК: 616.12-008.331.1:616.12-07

ГИПЕРТЕНЗИВНЫЙ ТИП ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

А.Ю. Егорова, Н.И. Яблучанский

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина

РЕЗЮМЕ

Изучено частотное распределение гипертензивной ортостатической реакции (ОР) по изменениям диастолического артериального давления (ДАД) во время перехода из клиностаза в ортостаз у пациентов с артериальной гипертензией (АГ). В амбулаторных условиях обследовано 154 пациента с АГ (58 мужчин и 96 женщин) в возрасте 63 ± 7 лет. По приращению ДАД при переходе из клиностаза в ортостаз у пациентов выделяли 3 типа ОР: гипертензивный, изотензивный и гипотензивный типы. В исследование включались лица с изо- и гипертензивными типами ОР, которые составили 117 пациентов с АГ (44 мужчин и 73 женщины). Критериями изотензивного типа ОР было отклонение ДАД от установленного в ортостазе не более чем на 5 мм рт. ст. и гипертензивного – его повышение на 10 мм рт. ст. и более. Выделены 4 группы пациентов с гипертензивным типом ОР ДАД с его повышением на 6-10, 11-15, 16-20, и более 21 мм рт. ст. Гипертензивный тип ортостатических реакций ДАД у 48% пациентов с АГ и у 52% – изотензивный тип. Высокая частота встречаемости гипертензивного типа ОР ДАД требуют пристального изучения с последующим длительным наблюдением и лечением таких пациентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, ортостатические реакции, артериальная гипертензия

Существует три основных типа реакций артериального давления (АД) в ортостатических пробах: повышение АД, отсутствие изменений АД и снижение АД. Каждый врач сталкивается с ними в своей повседневной практике. Однако особое внимание уделяется гипотензивной ортостатической реакции (ОР), имеющей важное клиническое значение. Согласно данным многоцентровых клинических исследований она является независимым предиктором сосудистой смертности [1, 11], фактором риска развития инсульта [3, 6, 8], коронарного синдрома [5, 7, 8], др. осложнений, при этом доказана прямая взаимосвязь между степенью тяжести артериальной гипертензии (АГ), частотой гипотензивной ОР и показателями сердечно-сосудистой смертности [5, 10].

Что касается клинической и прогностической значимости гипертензивной ОР, имеются данные об ее отрицательном влиянии на так называемые немые инсульты у пациентов с артериальной гипертензией [4].

Современная классификация АГ основана на ДАД у пациентов с АГ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В амбулаторных условиях обследовано 154 пациента с АГ (58 мужчин и 96 женщин) в возрасте 63 ± 7 лет. Средняя продолжительность заболевания составила $10,4 \pm 7,8$ лет. У 83 пациентов диагностирована мягкая АГ, у 36 – умеренная, у 35 – тяжелая. В исследование

на показатели как систолического артериального давления (САД) так и диастолического артериального давления (ДАД) на взаимодополняющих критериях. Механизмы поддержания и регуляции их имеют ряд отличий, а значит, причины и следствия нарушения могут значительно варьировать.

Данные о диагностическом значении гипертензивной ОР ДАД у пациентов с АГ в мировой и отечественной литературе подобной информации не обнаружено.

Работа выполнена в рамках НИР «Розробка та дослідження біозворотного зв'язку на підґрунті варіабельності серцевого ритму» № госрегистрации 0106U001555.

Решение задачи клинической и прогностической значимости гипертензивной ОР невозможно без установления ее частоты у пациентов с АГ. Однако таких исследований в литературе нам найти не удалось.

Цель работы – установить частотное распределение гипертензивной ОР по измене-

не включались лица, перенесшие инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, страдающие ХСН IV функционального класса (ФК), ожирением III-IV степени, пациенты со вторичной АГ.

Исследование проводилось в утреннее время. За 24 часа до исследования пациенты не принимали кофе, алкоголя и лекарственных препаратов, за 30 минут – ограничивалась физическая нагрузка.

АД измеряли по методу Короткова. Измерение осуществлялось в условиях клиностаза после 5 минутного отдыха и спустя 3 минуты после перехода в ортостаз. По приращению ДАД при переходе из клиностаза в ортостаз у пациентов выделяли 3 типа ОР: гипертензивный, изотензивный и гипотензивный типы.

Учитывая цель и задачи исследования, процентные соотношения в частотах встречаемости разных типов ОР, в исследование включались лица с изо- и гипертензивными типами ОР, которые составили 117 пациентов с АГ (44 мужчин и 73 женщин). При чем группа пациентов с изотензивным типом ОР служила контролем. Критериями изотензивного типа ОР было отклонение ДАД от установленного в ортостазе не более чем на 5 мм рт. ст. и гипертензивного – их повышение на 10 мм рт. ст. и более.

В зависимости от пола пациенты были разделены на две группы.

Изучалось распределение пациентов с АГ по степени повышения ДАД как в целом по группе, так и в подгруппах мужского и женского пола. В каждой из них выделены 4 группы пациентов с гипертензивным типом ОР ДАД с их повышением на 6-10, 11-15, 16-20, и более 21 мм рт. ст.

Данные заносились в базу Microsoft Excel. Для статистической оценки результатов использовались параметрические критерии (среднее значение – М и стандартное отклонение – sd). Достоверность различий между группами определяли с помощью критерия Пирсона, расчет показателей производился с помощью SPSS 10.0 для Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1 представлена клиническая характеристика пациентов АГ с разными типами ОР ДАД.

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов с АГ с разными типами ортостатических реакций ДАД (n, %, M±sd)

Показатели		Группы пациентов по типу ОР ДАД	
		гипертензивный	изотензивный
Всего пациентов (n, %)		56 (48)	61 (52)
Мужчин (n, %)		17 (31)	27 (44)
Женщин (n, %)		39 (69)	34 (56)
Возраст, годы (M, sd)		62,9±7,0	62,9±6,9
Давность АГ, годы (M, sd)		9,9±6,2	10,2±6,1
Степень (n, %)	мягкая АГ	33 (59)	34 (56)
	умеренная АГ	16 (29)	10 (16)
	тяжелая АГ	7 (12)	17 (28)
Стадия (n, %)	I	0	2 (3)
	II	51 (91)	55 (91)
	III	5 (9)	3 (6)
СН (n, %)	I ФК	13 (23)	13 (21)
	II ФК	28 (50)	33 (54)
	III ФК	3 (5)	5 (8)
ИБС (n, %), стабильная стенокардия	I ФК	6 (11)	11 (18)
	II ФК	20 (36)	19 (31)

У 48% пациентов отмечался гипертензивный тип ортостатических реакций ДАД, и у 52% – изотензивный тип. Гипертензивный тип ортостатической реакции ДАД у мужчин (31%) встречался реже, чем у женщин (69%), как и изотензивный – у мужчин в 44% и у женщин – 56%.

Значимых различий по возрасту и продолжительности АГ в сравниваемых группах пациентов не обнаружено.

Что касается степени АГ, гипертензивный и изотензивный типы встречались одинаково часто при мягкой степени (59% и 56% соответственно), гипертензивный тип ОР по частоте преобладал над изотензивным типом (29% и 16%), а при тяжелой частота

гипертензивного типа была в два раза ниже изотензивного (12% и 28% соответственно). Оба типа ортостатической артериальной реакции чаще встречались во II стадии. С нарастанием АГ частота гипертензивного типа становилась более выраженной по сравнению с изотензивным – 9% и 6%.

При СН с увеличением функционального класса от I до II частоты гипертензивной и изотензивной ОР возрастали и далее снижались.

В обнаруженном распределении частот с гипертензивным типом ОР преобладали пациенты с умеренным течением болезни.

В табл. 2 представлено распределение пациентов с АГ с гипертензивной ОР ДАД по всей группе в сравнении со здоровыми

добровольцами и на рис. 1 оно же, но с учетом фактора пола.

Таблица 2

Распределение пациентов с АГ с гипертензивной ортостатической реакцией ДАД по приросту АД в сравнении со здоровыми добровольцами

Тип ортостатических реакций	Прирост АД (мм рт.ст.)	Количество (п, %)	
		Пациенты	Здоровые добровольцы
Изотензивная	1-5	61 (52)	46 (26)
Гипертензивная	-	-	-
Группы гипертензивных реакций по приросту АД	6-10	33 (28)	60 (34)
	11-15	6 (5)	37 (21)
	16-20	12 (11)	20 (11)
	Более 21	5 (4)	15 (8)

Изотензивная ОР отмечается у половины пациентов с АГ, что в два раза больше по отношению к здоровым добровольцам (52% и 26%). У второй половины – гипертензивная ОР (48%).

У трети пациентов с гипертензивным типом ОР (28%) повышение ДАД происходит в диапазоне от 6 до 10 мм, еще у части (16%) – от 11 до 20, у оставшихся пациентов (4%) – более 21 мм рт.ст.

В диапазоне от 11 до 15 мм рт.ст. повышение ДАД менее выражено у пациентов с АГ по сравнению со здоровыми добровольцами (5% и 21% соответственно). В диапазоне более 21 мм рт.ст. частота повышения ДАД у пациентов с АГ в два раза меньше, чем у здоровых добровольцев (4% и

8%).

На рис. представлено распределение пациентов с АГ внутри групп мужчин и женщин в зависимости от типов ортостатических реакций ДАД. Внутри группы мужчин преобладает изотензивный тип ортостатических реакций ДАД, и частота прироста ДАД значительно снижается при гипертензивном типе. Внутри группы женщин наблюдается более высокая частота гипертензивного типа ортостатических реакций, при чем обращает на себя внимание достаточно высокая частота в диапазоне от 11 до 20 мм рт.ст., что требует дальнейшего наблюдения и изучения данного явления.

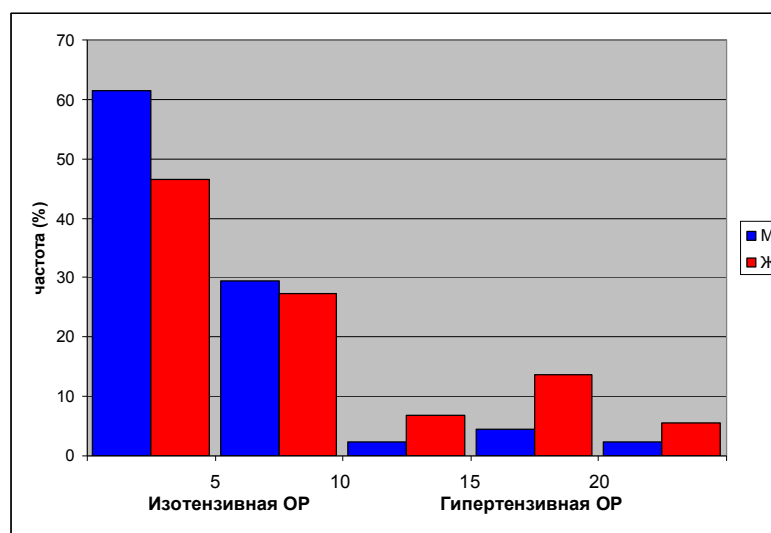


Рис. Распределение пациентов с АГ с учетом пола в зависимости от типов ортостатических реакций ДАД

В проблеме ортостатических реакций артериального давления у пациентов с АГ внимание уделяется преимущественно гипотензивной ОР [1, 3, 7, 8], тогда как гипертензивная ОР практически не изучена. В литературе мы не нашли описания гипертензивных ОР как САД так и ДАД, равно как и критериев гипертензивной ОР САД и ДАД у пациентов с АГ.

Наши данные показывают, что у пациентов с АГ гипертензивный тип ОР артериального давления встречается

Хотя с позиции физиологического ответа на ортостаз эта реакция также должна иметь большое значение [5, 6]. Так, по данным [4] гипертензивная ОР у пожилых с АГ является фактором риска немых инсультов. В литературе с такой же частотой, как и изотензивный (соответственно, у 48% и у 52%). Причем, гипертензивный тип ортостатических реакций ДАД более актуален для женщин (69%), чем для мужчин (31%). Это связано с тем, что у женщин в период постменопаузы

наблюдается нарушение гормонального фона, а именно повышение уровня свободного тестостерона в плазме крови, что является важным патогенетическим фактором в развитии артериальной гипертензии [2]. Гипертензивный тип ортостатических реакций ДАД чаще встречается при мягкой степени (59%) и II стадии АГ(91%) с умеренным течением артериальной гипертензии. В соответствии с полученными результатами, у пациентов с АГ в отличие от здоровых добровольцев наблюдается незначительное повышение ДАД в диапазоне от 11 мм рт.ст. и выше в ортостатических реакциях. Это говорит о том, что при старении происходит постепенное развитие функциональных и структурных изменений сердечно-сосудистой системы, что также сочетается со снижением приспособительных механизмов регуляции.

ВЫВОДЫ

1. Гипертензивный тип ортостатических реакций диастолического артериального давления у пациентов с АГ встречается в два раза реже, чем у здоровых добровольцев.
2. Гипертензивный тип ортостатических

реакций ДАД у пациентов с АГ встречается реже (48%), чем изотензивный тип (52%).

3. Возраст и продолжительность АГ не оказывают значимого влияния на частоту гипертензивного типа ортостатических реакций артериального давления.
4. Гипертензивный тип ортостатических реакций ДАД у мужчин (31%) реже, чем у женщин (69%).
5. При тяжелой степени АГ частота гипертензивного типа ортостатических реакций ДАД (12%) ниже изотензивного типа (28%).
6. При III стадии АГ частота гипертензивного типа ортостатических реакций ДАД (9%) выше изотензивного типа (6%).
7. С гипертензивным типом ортостатических реакций ДАД преобладают пациенты с умеренным течением АГ.

Представляется целесообразным исследование гипертензивной ортостатической реакции систолического и диастолического АД у пациентов с АГ на фоне терапии, направленной на снижение АД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eigenbrodt M.L., Rose K.M., Couper D.J. // Stroke.- 2000. - Vol. 31(10). - P. 2307-2313.
2. Collins P. // Heart - 2006. - № 92, Supl III. - P. 24-28.
3. Goldstein DS and others. // Neurology. - 2003. - Vol. 60. - P. 1327-1332.
4. Kazuomi Kario. U-curve relationship between orthostatic blood pressure change and silent cerebrovascular disease in elderly hypertensives. [Orthostatic hypertension as a new cardiovascular risk factor in clinical study] / Kazuo Eguchi, Satoshi Hoshide, Yoko Hoshide, Yuji Umeda, Takeshi Mitsuhashi and Kazuyuki Shimada. - 2002. - P. 9-12.
5. LaMaca et al. // Clin Physiol. - 1999. - Vol. 19. - P. 111-120.
6. Radke A, et. al. // Evidence for a vestibulo-cardiac reflex in man. - 2003 - P. 736-737.
7. Rose K.M., Eigenbrodt M.L., Biga R.L. et al. // Circulation. - 2006 - Vol. 114(7). - P. 630-636.
8. Rose K.M., Tyroler H.A., Nardo C.J. // Am J Hypertens. - 2000 Jun. - Vol. 13(6 Pt 1). - P. 571-578.
9. M. Sahni, D.T. Lowenthal, J. Meuleman. // International Urology and Nephrology. - 2005. - Vol. 37. - P. 669-674.
10. Timothy C. Hain et al. // Orthostatic hypotension. Proceedings of National Institute of Health. - 2003. - Vol. 5. - P. 42
11. Wright RA and others. // Neurology. - 1998. - Vol. 51. - P. 120-124.

ГІПЕРТЕНЗИВНИЙ ТИП ОРТОСТАТИЧНОЇ РЕАКЦІЇ ДІАСТОЛИЧНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

А.Ю. Єгорова, М.І. Яблучанський

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

РЕЗЮМЕ

Вивчено частотний розподіл гіпертензивної ортостатичної реакції (ОР) по змінах діастолического артеріального тиску (ДАТ) під час переходу із кліностазу в ортостаз у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ). В амбулаторних умовах обстежено 154 пацієнта з АГ (58 чоловіків й 96 жінок) у віці 63 ± 7 років. По збільшенню ДАТ при переході із кліностазу в ортостаз у пацієнтів виділяли 3 типи

ОР: гіпертензивний, ізотензивний і гіпотензивний типи. У дослідження включалися особи із ізо- і гіпертензивним типами ОР, які склали 117 пацієнтів з АГ (44 чоловіків й 73 жінок). Критеріями ізотензивного типу ОР було відхилення ДАТ від установленого в ортостазі не більше ніж на 5 мм рт. ст. і гіпертензивного – його підвищення на 10 мм рт. ст. і більше. Виділені 4 груп пацієнтів з гіпертензивним типом ОР ДАТ з його підвищенням на 6-10, 11-15, 16-20, і більше 21 мм рт. ст. Гіпертензивний тип ортостатичних реакцій ДАТ в 48% пацієнтів з АГ й в 52% – ізотензивний тип. Висока частота зустрічальності гіпертензивного типу ОР ДАТ вимагають пильного вивчення з наступним тривалим спостереженням і лікуванням таких пацієнтів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск, ортостатичні реакції, артеріальна гіпертензія

HYPERTONIC TYPE OF DIASTOLIC BLOOD PRESSURE OF ORTHOSTATIC REACTION IN PATIENTS OF ARTERIAL HYPERTENSION

A.Yu. Yegorova, M.I. Iabluchanskyi

V.N. Karazin Kharkov National University, Ukraine

SUMMARY

Frequency distribution of hypertensive orthostatic reaction (OR) according to diastolic blood pressure (DBP) changes were studied in arterial hypertension (AH) patients. 154 out-clinic patients with AH (58 males and 96 females) median age 63 ± 7 years were examined. According to DBP increase during the patients transition from clinostasis to orthostasis 3 types of OR were identified: hypertensive, isotensive and hypotensive types. Persons with iso- and hypotensive types of OR were included in the study, that included 117 patients with AH (44 males and 73 females). Criteria of isotensive type of OR were changes of DBP from the identified during the orthostasis not more than on 5 mm/Hg and for hypertensive – its increase on 10 mm/Hg and more. 4 groups of patients with hypertensive OR were identified according to the DBP increase on 6-10, 11-15, 16-20, and more than 21 mm/Hg. Hypertensive type of DBP OR was found in 48% of patients with AH and isotensive type in 52%. High frequency of hypertensive type of DBP OR prevalence requires precise research with further long term follow-up and treatment of such patients.

KEY WORDS: systolic blood pressure, diastolic blood pressure, orthostatic reactions, arterial hypertension